

**Electric toothbrush****Publication number:** CN1359272**Publication date:** 2002-07-17**Inventor:** CALABRESE B (NL)**Applicant:** UNILEVER NV (NL)**Classification:****- International:** A61C17/22; A46B9/04; A46B9/06; A61C17/00;  
A61C17/16; A46B9/00; A61C17/06; (IPC1-7):  
A46B9/04; A46B9/06**- European:** A46B9/04E; A46B9/06**Application number:** CN20008009864 20000626**Priority number(s):** EP19990202151 19990702**Also published as:**WO0101817 (A1)  
US6446295 (B1)  
MXPA01013220 (A)  
CA2573859 (A1)  
TR200103817T (T2)  
CN1142737C (C)[links >>>](#)[Report a data error here](#)

Abstract not available for CN1359272

Abstract of corresponding document: WO0101817

An electric toothbrush comprises a handle and a head, characterised in that the head has a rubbery cleaning element.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl.

A46B 9/04

A46B 9/06

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00809864.6

[43] 公开日 2002 年 7 月 17 日

[11] 公开号 CN 1359272A

[22] 申请日 2000.6.26 [21] 申请号 00809864.6

[30] 优先权

[32] 1999.7.2 [33] EP[31]99202151.9

[86] 国际申请 PCT/EP00/05947 2000.6.26

[87] 国际公布 WO01/01817 英 2001.1.11

[85] 进入国家阶段日期 2001.12.30

[71] 申请人 荷兰联合利华有限公司

地址 荷兰鹿特丹

[72] 发明人 G·卡拉布雷斯

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 温大鵬 章社泉

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 电动牙刷

[57] 摘要

电动牙刷包括一个刷柄和一个刷头,其特征在于其刷头有橡胶清洗元件。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

---

1. 电动牙刷包括一个刷柄和一个刷头，其特征在于，刷头有一个橡胶清洗元件。

5 2. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，刷头包含橡胶薄片。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的牙刷，其特征在于，刷头包含橡胶薄片和刷毛束。

4. 根据以上任何权利要求所述的牙刷，其特征在于，刷头是可替换的。

10 5. 根据以上任何权利要求所述的牙刷用于刷牙。

6. 根据以上权利要求 1-4 的任一项所述的牙刷用于擦亮牙齿。

# 说明书

## 电动牙刷

5 本发明涉及一个包括一个刷柄和一个刷头的电动牙刷，其特征在于刷头有橡胶清洗元件。

电动牙刷在技术领域里众所周知，其典型地包括一个包容在刷柄里的电动元件和一个刷头，刷头通常是可替换的。

大多数电动牙刷通过快速地移动刷头（以下称为摆动牙刷）来起到清洗作用，但是有些牙刷只不过是振动（以下称为振动牙刷）。

10 市场上有许多摆动牙刷，一些有特殊的摆动图案，例如，有纵向摆动元件，或者它们也可以有多个刷头，如这样一种飞利浦公司销售的商标为“Plaque Remover®”的牙刷，此牙刷包括一个旋转刷头和一个在刷柄末端的横向摆动的刷毛组。

15 振动牙刷的例子是由 J&J 公司销售的商标为“Powerbrush®”的牙刷。

现有技术的有橡胶刷毛的手动刷是众所周知的，其可以提供擦亮、清洗或牙龈处理的效用。例如，WO 98/22000（Asher）公开了一种牙刷包括至少一个由许多刷毛包围的清除牙斑的元件。

20 在我们共同未决的申请 GB9912923.1 中我们描述了一种牙刷，此牙刷包括一个用于包容电动元件的外壳和一个刷头，此刷头是柔性的。

我们发现，包含橡胶清洗元件的刷头如果应用到电动牙刷上，其提供的效用会大大增强。

25 本发明的一个目的是提供一种廉价的电动牙刷，本牙刷可提供一种增强的清洗效用。

我们发现，当牙刷头包括橡胶清洗元件时，电动牙刷能在现有技术提供改进。

因此，本发明提供一种电动牙刷，其特征在于它包含橡胶清洗元件。

30 应用橡胶清洗元件意味着清洗元件如刷毛是用橡胶材料制成的，即具有柔性和弹性特征的一种橡胶材料。

在一优选的实施例中，橡胶清洗元件是手指的形状，通常比传统

的尼龙刷毛要粗。

在一特定的优选实施例中，橡胶清洗元件是片状或者薄片形状。这种片状或薄片物在平行于刷头底部的横切面上可以成直线或弧形。

5 根据橡胶元件的尺寸，可以设想许多橡胶元件可以放置在牙刷上，而且可以与任何刷毛束组合。

橡胶清洗元件是由橡胶材料制成的放大的刷毛。应用橡胶意味着这种材料具有一些弹性特征。如果电动牙刷以很高频率振动，可以预测出不需要高弹性的材料，肖氏 A 硬度小于 100 的材料适合在本发明  
10 中应用。

在一优选的实施例中，橡胶材料的肖氏 A 硬度小于 100，更优选的是小于 80，最好是小于 55，而且橡胶材料最小的肖氏 A 硬度优选为 15，更优选为 25。

特别适合的橡胶材料包括例如那些在 W097/20484 中描写的弹性  
15 材料，其内容合并作为参考。

根据本发明还期望牙刷头是可替换的。

橡胶清洗元件还可以对牙齿表面提供擦亮的效用。

也有可能橡胶清洗元件附加包含类似硅的磨擦材料，以增强清洗和擦亮的效用。

20 在另一方面，本发明提供了改善感觉的好处。根据本发明的牙刷由于橡胶材料的应用改善了口腔中的感觉。当刷头的非刷毛支承表面有效地由橡胶材料覆盖并接触口腔内部时，特别有这样的感觉。这种感觉的好处被看做是消费者一种重要的肯定。

根据本发明的牙刷头可以是振动刷头或者摆动刷头。例如，橡胶  
25 清洗元件可以只靠振动来起到清洗作用，或者它也可以固定在旋转刷头上。

本发明将参照以下附图进行描述。

图 1 是根据本发明的牙刷的正视图。图示牙刷 (1) 包括刷柄 (2) 和刷头 (3)。刷头 (3) 包含刷毛支承部 (4) 和颈部 (5)。刷毛支  
30 承部 (4) 包括橡胶清洗元件 (6) 和传统的尼龙刷毛束 (7)。

典型地，刷柄 (2) 将包含一个电动元件，此电动元件至少可以振动或摆动刷头。

图 2 是图 1 所示牙刷的平面图，显示橡胶清洗部件和传统刷束的布局。

图 3 是刷头的平面图，此刷头被设计为可绕中心点（9）旋转。

其中示出手指形状（10）和薄片状（8）的橡胶清洗元件及传统  
5 的刷毛（7）。

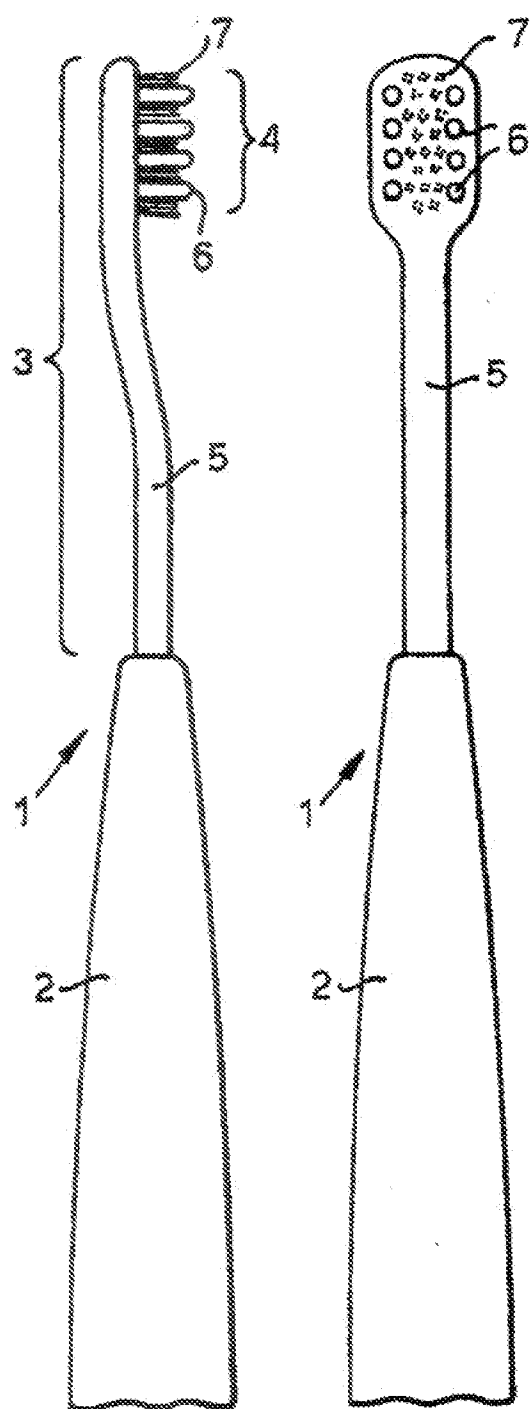


图 1

图 2

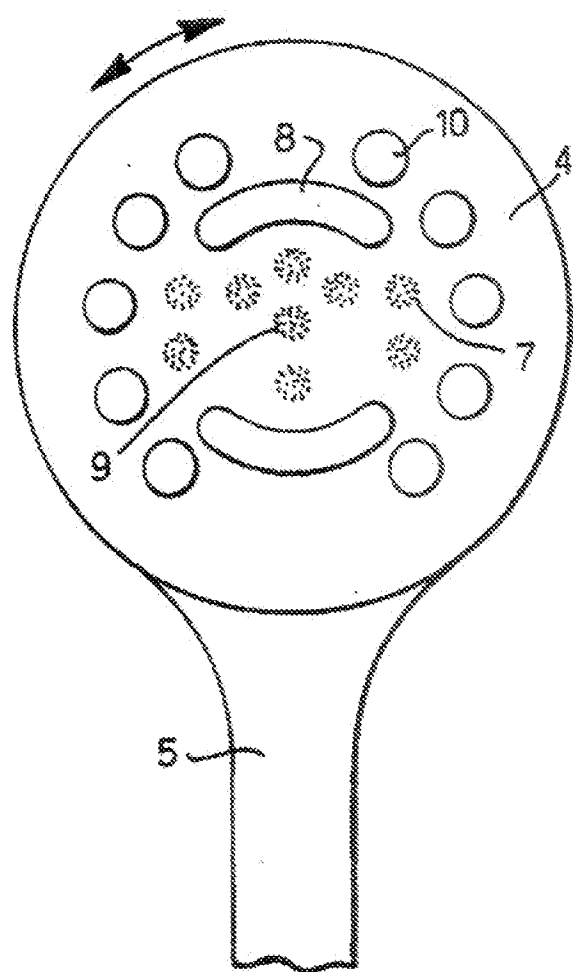


图 3